



実用新案登録願

昭和 52 年 9 月 8 日

特許庁長官 殿

1. 考案の名称

エヌシーユアフ オンドチヨウセツソウチ  
M C 油圧ユニットの温度調節装置

2. 考案者

住所 ニシタエドボリ  
大阪府大阪市西区江戸堀1の6の14  
ヒタチソウケン ナイ  
日立造船株式会社内

氏名 カナ イ ヤ ソ ハチ  
金 井 八 十 八 (ほか5名)

3. 実用新案登録出願人 〒 550

住所 大阪府大阪市西区江戸堀1の6の14

氏名(名称) (511) 日立造船株式会社

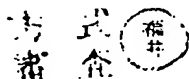
代表者 永 田 敬 生

4. 代理人 〒 550

住所 大阪府大阪市西區本町1の10の4  
大阪府大阪市西區本町1の14番地

氏名 (6082) 弁 理 士 溝 上 満 好 (ほか1名)

電話 大阪 (06) 441-0391 番 (代表)



52 120325

44. 469, 90

BEST AVAILABLE COPY

明 細 書

1. 考案の名称

N O 油圧ユニットの温度調節装置

2 実用新案登録請求の範囲

- (1)、冷却ファンを介設した配管系とオイルタンク内の油温が一定温度以上になると冷却ファンを駆動させるべく作用する油温検出器と、油温が上昇又は下降すると機械を停止させるべく作用する油温検出器および機械制御盤を備えた装置において、油温設定用調節器を介して油温調節用電気制御盤に接続されオイルタンク内の油温が設定温度に達するまで上記油温調節用電気制御盤内のヒータ用電磁開閉器を動作させタンク内のヒータに通電させるべく作用する油温検出器と、油温が異常上昇したとき上記油温調節用電気制御盤内の油温異常継電器を動作させ警報を発すべく作用する油温検出器を設けたことを特徴とする N O 油圧ユニットの温度調節装置。

3. 考案の詳細な説明

本考案は、N O 油圧ユニットにおける油の温度

54. 06. 70

を調節する装置に関するものである。

油圧装置における作動油は動力伝達の媒体、更には機械の摺動、各部分の潤滑剤として働くもので、この際作動油に要求される最も重要な性質は、油自体がもつ粘度である。ところでこの粘度は温度によつて大きく変化するものであり、したがつて使用温度を適正に調節制御することが望まれる。

本考案はこの要望を満す装置を提供することを目的としてなされたものであり、以下その一実施例を示す図面に基づいて説明する。

(1)はN O 機械、(2)は該N O 機械(1)と配管(3)、(4)を介して連通せしめた作動油貯蔵容器つまりオイルタンクであり、該オイルタンク(2)から配管(3)を介してN O 機械(1)に供給された圧力油は機械内の電気油圧パルスモータを駆動する。(5)は上記オイルタンク(2)内の油をN O 機械(1)へ供給するためのポンプであり、モータ(6)によつて駆動される。(7)、(8)は上記配管(4)に介設したラジエータであり、ここを通過する油はファンモータ(9)、(10)によつて

回転するファン(11)、(12)が圧送する空気と熱交換し冷却される。(13)は上記モータ(6)用電磁開閉器( $M O_2$ )および上記ファンモータ(9)、(10)用電磁開閉器( $M O_1$ )を取設した機械制御盤であり、これはオイルタンク(2)内に設けた油温検出器(14)、(15)、(16)にも接続され、例えば上記油温検出器(14)でオイルタンク(2)内の油温が40℃以上になったことを検出し、機械制御盤(13)内のファンモータ用電磁開閉器( $M O_1$ )を動作させラジエータ(7)、(8)冷却用ファンモータ(9)、(10)を駆動する。又上記油温検出器(15)にてオイルタンク(2)内の油温が例えば65℃以上になったことを検出するか更に又油温検出器(16)にて同油温が例えば30℃以下であることを検出し、機械制御盤(13)内の自動運転停止回路へ信号を送出しM O 機械(1)の自動運転を停止させるようになっている。

なおオイルタンク(2)内には油温検出器(17)、(18)およびヒータ(19)が取設されており、上記油温検出器(17)はオイルタンク(2)の側部に設置された油温設定用調節器(20)を介し、油温検出器(18)およびヒータ(19)

とともに油温調節用電気制御盤④へ接続されている。

すなわち上記油温検出器⑦にてオイルタンク(2)内の油温を検出し、その温度が油温設定用調節器⑥にて設定される温度例えば40℃に達するまで油温調節用電気制御盤④内のヒータ用電磁開閉器(MO<sub>3</sub>)を動作させヒータ⑨に通電して油温を上昇させる。そしてオイルタンク(2)内の油温が異常上昇(例えば50℃)した場合は、上記油温検出器⑧でその温度を検出し、これを油温調節用電気制御盤④に指令し、該制御盤④内の油温異常継電器(MO<sub>4</sub>)を動作させ警報を発するようになっている。

なお第2図は本考案における電気回路の一例を示したものであり、24時間タイマー(TM)が設けられている。これは冬期において始業に際し直ちに機械の正常な運転ができるように配慮されたもので、例えば8時を始業時間とすれば7時にスイッチが自動的に動き油の適正な予熱を行なうようになつており、夏期等のように油の予熱を必

要としない時期には、切替スイッチを夏側へ操作しておくことによりタイマーは不使用状態となる。なお図中⑫は冷却用ファンモータ(9)、⑬の起動、停止用スナツプスイッチ、⑭はヒータ⑬への通電中を示す表示灯、⑮は油温が異常に上昇したことを示す回転表示灯、⑯は油温異常上昇後下降時における警報解除のためのリセットスイッチである。

本考案は以上その実施例について説明した如く、油温設定用調節器⑩を介して油温調節用電気制御盤⑪に接続され、オイルタンク(2)内の油温が設定温度に達するまで上記油温調節用電気制御盤⑪内のヒータ用電磁開閉器を動作させタンク(2)内のヒータ⑬に通電させるべく作用する油温検出器⑭と、タンク内の油温が異常上昇したとき上記油温調節用電気制御盤⑪内の油温異常継電器を動作させ警報を発すべく作用する油温検出器を設けておりこれを従来の装置に組合わせ関連作動させることによつてタンク内油温を自動的にしかも確実かつ適正に調節することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例を示す装置の構成図、第2図は電気回路の一例を示す。

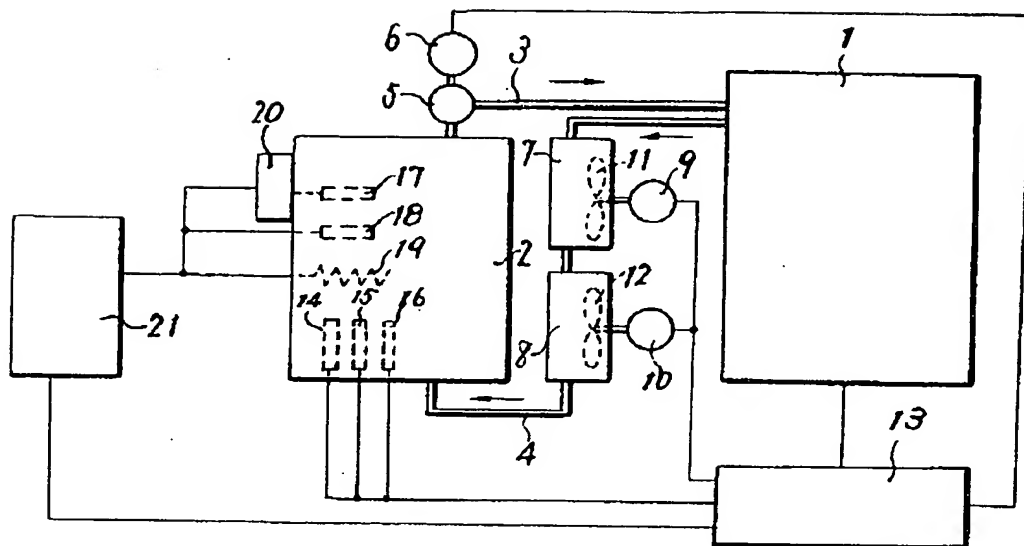
(1)はM O機械、(2)はオイルタンク、(7)、(8)はラジエータ、(11)、(12)は冷却ファン、(13)は機械制御盤、(14)、(15)、(16)、(17)、(18)は油温検出器、(19)はヒータ、(20)は油温設定用調節器、(21)は油温調節用電気制御盤。

実用新案登録出願人 日立造船株式会社

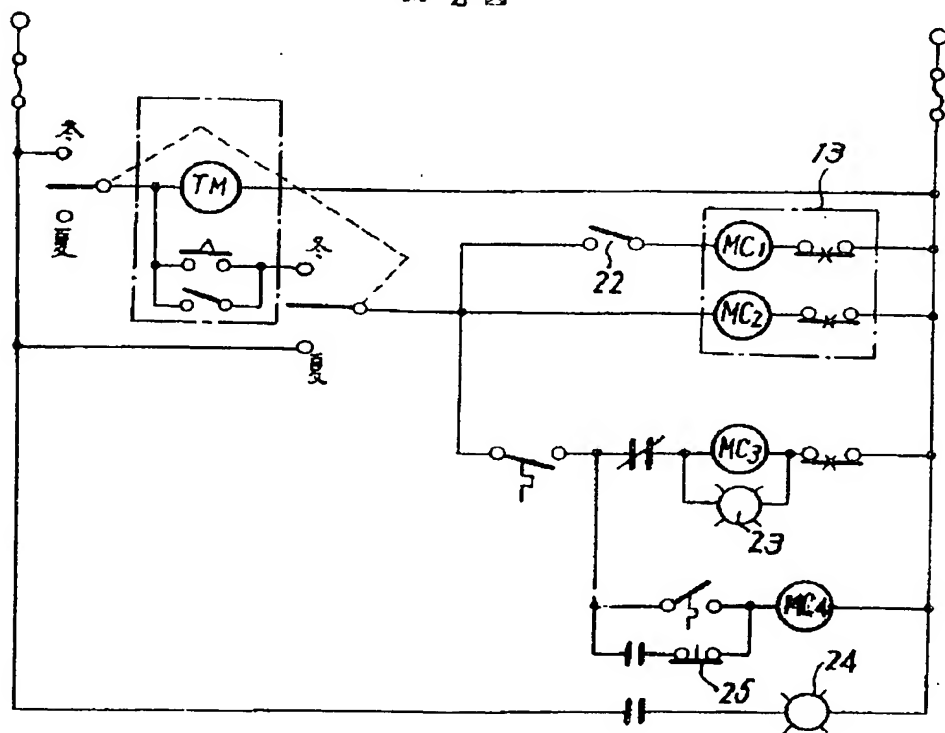
代理人 溝上 満 好

(ほか1名)

第 1 图



第 2 图





## 5. 添付書類の目録

- (1) 明 細 書 1 通 (2) 図 面 1 通  
(3) 願 書 副 本 1 通 (4) 委 任 状 1 通  
(5)

## 6. 前記以外の 考案者、代理人

### (1) 考 案 者

住所 大阪府大阪市西区江戸堀1の6の14

日立造船株式会社内

氏名 カワ サキ ツトム  
川 崎 勉

住所 同 所  
氏名 コ シマ ヒト レ  
小 嶋 仁 志

住所 同 所  
氏名 オオ タ ノブ ヒロ  
太 田 信 広

### (2) 代 理 人

住所 大阪府大阪市西区靱本町1の10の4

氏名 (8158) 弁理士 溝 上 英 梨 子

54.46990

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images  
problems checked, please do not report the  
problems to the IFW Image Problem Mailbox**